

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. INDONESIA NAN YA INDAH PLASTICS
CORPORATION
(10 JUNI - 10 AGUSTUS 2019)



Diajukan Oleh :
Maria Devina Sanjaya 5203016020

JURUSAN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2019

LEMBAR PENGESAHAN

Seminar KERJA PRAKTEK bagi mahasiswa tersebut dibawah ini :


Nama : Maria Devina Sanjaya

NRP : 5203016020

Telah diselenggarakan pada tanggal 9 Oktober 2019, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar Sarjana Teknik jurusan Teknik Kimia.

Surabaya, 11 Oktober 2019

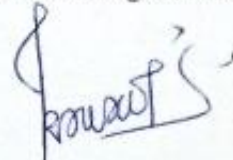
an Pembimbing Pabrik



PAISTIWANTO.

Teguh Prasetyo, S.T
Kepala Laboratorium

Pembimbing Jurusan



Wenny Irawaty, Ph.D, IPM
NIK. 521.97.0287



Dekan Fakultas Teknik



Profr. Suryadi Ismadji, ASEAN Eng.
NIK. 521.93.0198



Pimpinan Pabrik



Hendra Tanjaya
Wakil Kepala Pabrik

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama/NRP : Maria Devina Sanjaya / 5203016020

Menyetujui kerja praktek saya yang berjudul:

“Laporan Kerja Praktek PT. Indonesia Nan Ya Indah Plastics Corporation”

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan undang-undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 11 Oktober 2019



Maria Devina Sanjaya

NRP. 5203016020

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 11 Oktober 2019

Mahasiswa yang bersangkutan,



Maria Devina Sahjaya

NRP. 5203016020

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmatNya selama pelaksanaan dan penyusunan Laporan Kerja Praktek di PT. INNAN. Adapun tujuan dari kerja praktek ini adalah mendapatkan pengalaman dalam dunia kerja, menerapkan ilmu yang telah dipelajari di perkuliahan untuk mengatasi permasalahan dalam industri, serta untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (UKWMS). Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Hendra Tanjaya selaku Wakil Kepala Produksi PT. INNAN Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk kerja praktek.
2. Teguh Prasetyo, S.T. selaku Pembimbing Pabrik selama penulis melakukan kerja praktek di PT. INNAN.
3. Wenny Irawaty, S.T, M.T, Ph.D, IPM selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan pengarahan.
4. Sandy Budi Hartono Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik UKWMS.
5. Ir. Suryadi Ismadji, MT., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik UKWMS.
6. Seluruh staf dan karyawan PT. INNAN Semarang yang telah membantu dan memberikan informasi kepada penulis selama masa kerja praktek.
7. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis hingga terselesaikannya laporan kerja praktek ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktek ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan laporan ini. Akhir kata, penulis berharap semoga Laporan Kerja Praktek ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Surabaya, 11 Oktober 2016

Penulis



INTISARI

PT. Indonesia Nanya Indah Plastics Corporation (INNAN) merupakan suatu pabrik plastik yang berlokasi di jalan Hanoman Dalam No.1, Semarang. Pabrik ini berdiri pada tanggal 5 Februari 1976. Perusahaan ini merupakan salah satu bagian dari Formosa Plastics Group Taiwan (FPG). Sebagai PT yang bergerak dibidang industri plastik, PT. INNAN memiliki produk utama yang dihasilkan berupa lembaran *PVC sheet*, *PVC sponge leather* dan *PVC rigid*. Bahan baku utama yang digunakan yaitu *PVC (polyvinyl chloride)* dan *plasticizer*. Dan adapun penambahan bahan aditif seperti pewarna, *filler*, *stabilizer*, dan *modifier*. Hasil Produksi dari PT. INNAN merupakan bahan baku yang digunakan untuk pembuatan tas, sepatu, jas hujan, karpet, sofa, dan jok mobil atau motor. Produk-produk ini kemudian didistribusikan ke pabrik lokal dan luar negeri.

PT. INNAN memiliki empat jenis plant. Plant I untuk pembuatan lem dan proses pengeleman pada kain dan embossing. Pada plant II untuk proses pembuatan *sponge* dan *sheet*. Plant III untuk proses pengembangan *sponge* dengan menggunakan *oven*, *embossing*, *surface coating*, dan *printing*. Sedangkan pada Plant IV untuk pembuatan *Sheet Rigid* dan *Calendaring Sheet*. Untuk produk gagal dalam produksi akan dikumpulkan dan disortir di ruang afalan. Produk gagal yang sudah disortir sesuai standar pabrik kemudian diolah kembali sebagai bahan tambahan PVC sehingga dapat mengurangi biaya bahan baku PVC.

PT. INNAN menggunakan utilitas berupa air dari PDAM, listrik dari PLN, dan Oli. Air dari PDAM digunakan sebagai media pemanas dan media pendingin. Listrik digunakan untuk memenuhi proses produksi dan penerangan. Oli digunakan sebagai media pemanas dengan suhu tinggi. Sedangkan untuk limbah yang dihasilkan oleh PT. INNAN hanya berupa produk gagal yang dihasilkan pada saat proses produksi. Produk gagal yang dihasilkan kemudian dipisahkan berdasarkan standard dari PT. INNAN agar dapat digunakan kembali sebagai pengganti PVC.

Perusahaan dipimpin oleh seorang Presiden Direktur dan dibantu oleh seorang Wakil Presiden Direktur, Direksi, Kepala Pabrik, dan Manajemen Representative. Setiap dari masing-masing jabatan memiliki hak dan wewenang yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Tugas khusus yang dilakukan adalah menganalisa penyebab kelainan produk PVC *sponge* dengan unsur 5W+1H. Kelainan produk yang dapat dialami PVC *sponge* adalah tidak mengembangnya produk. Hal ini dapat disebabkan karena beberapa potensi masalah yang timbul, diantaranya kalibrasi alat, penambahan *foaming agent* kurang tepat atau kurang bagus, tebal PVC pada saat pemrosesan di mesin *calendar* tidak sesuai dan terlalu lama berada di mesin *calendar*. Berdasarkan hasil observasi dapat disimpulkan bahwa permasalahan ini terjadi karena tebal PVC yang terbentuk pada saat pemrosesan di mesin *calendar* kurang sesuai dengan standar ukuran yang telah ditentukan. Untuk itu, perusahaan harus mengambil beberapa tindakan untuk meningkatkan efisiensi produksi.



DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Sejarah Perusahaan	1
I.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik	3
I.3 Kegiatan Usaha	6
I.4 Pemasaran.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
II.1 PVC (<i>Polyvinyl Chloride</i>).....	8
II.2 Bahan Aditif	9
BAB III URAIAN PROSES PRODUKSI	13
III.1 Metode Proses	14
III.2 Plant I.....	21
III.3 Plant II.....	21
III.4 Plant III	22
III.5 Plant IV	24
BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN	27
BAB V PENGENDALIAN KUALITAS.....	32
V.1 Pengendalian Kualitas Bahan Baku.....	32
V.2 Pengendalian Kualitas Produk	37
BAB VI UTILITAS DAN PENGOLAHAN LIMBAH	39
VI.1 Utilitas	39
VI.2 Pengolahan Limbah.....	43
BAB VII ORGANISASI PERUSAHAAN	45
VII.1 Struktur Organisasi Perusahaan.....	45
VII.2 Ketenagakerjaan.....	51
BAB VIII TUGAS KHUSUS.....	53
VIII.1 Latar Belakang.....	53
VIII.2 Tujuan Khusus.....	53
VIII.3 Metodologi	54
VIII.4 Hasil Observasi dan Pembahasan	54
VIII.5 Kesimpulan.....	57
VIII.6 Saran	57
BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN	59
IX.1 Kesimpulan	59
IX.2 Saran.....	59



DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	62



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR I.1. Letak PT. INNAN SEMARANG	3
GAMBAR I.2. Tata Letak Pabrik	4
GAMBAR II.1. Struktur PVC	8
GAMBAR III.1. Blok Diagram Proses Pembuatan PVC <i>Sheet</i>	16
GAMBAR III.2. Blok Diagram Proses Pembuatan PVC <i>Sponge Leather</i>	18
GAMBAR III.3. Blok Diagram Proses Pembuatan PVC <i>Rigid</i>	20
GAMBAR VI.1. Siklus Media Pendingin dengan <i>Cooling Tower</i>	40
GAMBAR VI.2. Siklus Media Pendingin <i>Chiller</i>	41
GAMBAR VI.3. Siklus Media Pemanas <i>Steam</i>	42
GAMBAR VI.4. Siklus Media Pemanas Oli	42
GAMBAR VII.1. Struktur Organisasi PT. INNAN	50



DAFTAR TABEL

TABEL III.1. Contoh Produk PVC <i>sheet</i>	15
TABEL III.2. Contoh Produk PVC <i>sponge leather</i>	17
TABEL III.3. Contoh Produk PVC <i>rigid</i>	19
TABEL IV.1. Spesifikasi Mesin <i>Calendar</i> PVC <i>sheet</i> dan PVC <i>sponge</i>	30
TABEL IV.2. Spesifikasi Mesin <i>Calendar</i> PVC <i>rigid</i>	31
TABEL V.1. Parameter Jenis PVC.....	32
TABEL V.2. Standard PVC	35
TABEL V.3. Standard <i>Plasticizer</i>	36
TABEL V.4. Jenis Bahan Baku, Lama Penyimpanan, dan <i>Supplai</i> Bahan.....	37
TABEL VIII.1. Tabel Laporan Suhu Oven dari Petugas	54
TABEL VIII.2. Standard Suhu Pengoperasian Alat	55
TABEL VIII.3. Hasil Tes Sampel <i>Foaming Agent</i>	56
TABEL VIII.4. Daftar Produksi	57

